Getty Images

Ganhando espaço e sofisticação

TESTE COMPARATIVO

Testamos seis TVs de cristal líquido e descobrimos que você pode economizar até R$ 1 mil na compra da sua.

Sonho de consumo de muitos brasileiros, as TVs LCD, que surgiram no mercado nacional a preços tão elevados quanto os de um carro, começam a ficar mais acessíveis. Se você está achando que chegou a hora de comprar a sua, nós ajudamos você a decidir. Testamos seis marcas de TV LCD *widescreen* de 32 polegadas e descobrimos que há boas opções disponíveis.

Além de mais leves e muito mais finas, podendo ser penduradas na parede como um quadro, essas TVs têm fama de gastar menos energia e de ter uma imagem muito melhor. Outro fator importante nesses aparelhos é que eles vêm prontos para ser utilizados também como monitores de computador, o que é ótimo para quem gosta de jogos. Então, seja para aprimorar a decoração da sua casa ou ter uma imagem de alta definição, veja qual é o melhor produto para você.

A TV de cristal líquido

Embora as TVs de LCD sejam, relativamente, uma novidade, relógios de pulso digitais, jogos portáteis, entre outros, usam a tecnologia dos cristais líquidos há décadas. A grande diferença é que o sistema LCD simples trabalha com imagens gravadas e que se repetem, e a projeção de imagens transmitidas é bem mais complexa. Porém, o princípio básico é o mesmo: as imagens são produzidas sobre uma superfície plana composta por várias camadas de cristal líquido e filtros coloridos. O feixe de luz é polarizado (como nos óculos de sol) pela lâmina de vidro e os cristais líquidos transmitem e mudam essa luz. Como nas câmeras fotográficas digitais, a imagem é formada por *pixels*. Saiba mais sobre como funciona a TV LCD e também a de tubo em nosso site: www.proteste.org.br.

Vantagens

- Peso e espessura bem menores que a de tubo.
- Mais versatilidade, podendo ser utilizada até como monitor de computador.
- Reproduz imagens de alta definição.
- Pode ser pendurada na parede como um quadro.
- Gasta menos energia.

Desvantagens

- Seu custo de compra ainda é muito alto.
- Tem um balanço de preto um pouco menos eficiente que a TV de tubo, não reproduzindo com perfeição as cores fortes.
- Ainda não possui sintonizador para a TV digital.
- Manutenção mais complicada em caso de defeito.

Para alta definição você precisa de mais

As conexões de áudio e vídeo são uma característica importante se você quer aproveitar tudo que a tecnologia pode oferecer. Das TVs que testamos, todas têm conexão RF (a da antena externa), de vídeo composto (aquela com dois pinos para áudio e um para imagem que você tem no seu aparelho de DVD), de S-vídeo (que é um pouco melhor) e de vídeo por componentes (que é oferece a melhor imagem no padrão analógico). Além disso, todas têm a entrada VGA, que serve para conectar a TV ao computador, embora não transporte som e a imagem transmitida seja analógica.

Já para transmissão de sinais digitais, os aparelhos, na maioria, possuem a conexão HDMI. Essa conexão, além de oferecer a possibilidade de receber imagem com qualidade digital, consegue transmitir até seis canais de áudio. O único produto testado que não possui essa conexão é o Semp Toshiba. No lugar dela, o aparelho possui a DVI, que é igual na transmissão de imagem mas não possui transmissão de áudio. A vantagem é que ela permite a conexão com o computador com transmissão de imagem digital.

O problema é que não adianta você sair correndo para comprar uma TV dessas achando que vai poder gozar de uma qualidade de imagem espetacular. O Brasil ainda não possui transmissão digital de alta definição – nem mesmo a TV por assinatura que se diz digital transmite a imagem nesse formato *(saiba mais sobre o assunto no quadro ao lado)*. E não adianta achar que pelo menos no DVD você vai poder contar com a imagem de alta definição porque nem esses aparelhos, nem os filmes normalmente encontrados em lojas e locadoras possuem esse formato. Você vai precisar de um HDDVD ou um *blue-ray* (aparelhos que lêem DVDs de alta definição), se quiser aproveitar a possibilidade de uma imagem melhor desde já.

As diversas conexões de vídeo, em ordem crescente de qualidade de imagem: ❶ vídeo composto, ❷ S-vídeo ❸ vídeo componente, ❹ VGA (para PCs), ❺ HDMI.

Como fizemos o teste

As nossas avaliações foram feitas com base em critérios técnicos e, algumas, também com base na opinião de especialistas e consumidores. Veja os métodos que adotamos em cada item.

Imagem – Esta avaliação teve duas etapas: uma baseada em parâmetros técnicos e um teste de visualização (com base em parâmetros apontados por especialistas). Nas medições técnicas analisamos o brilho máximo da tela, o ângulo de visão e a *performance* no aparecimento de sinais defasados. No segundo teste, especialistas avaliaram a qualidade da imagem levando em conta a visualização de figuras, imagens em movimento, reflexões na tela. Foi levado em conta o resultado obtido em cada conexão disponível.

Som – Foram feitas duas análises: uma técnica e um teste de audição. As medições técnicas avaliaram volume máximo sem distorção perceptível, o equílibrio entre os alto-falantes esquerdo e direito e se há perda de potência em tons mais agudos ou graves. O teste de audição foi feito avaliando o desempenho dos alto-falantes com filmes e shows de música de vários estilos.

Versatilidade – Foram contabilizados a quantidade, a diversidade e a localização das conexões de audio e vídeo, os ajustes e efeitos possíveis de imagem e som, as funções de redução de ruído, *sleep timer*, bloqueio de canal, melhoramento do nível de preto, congelamento de imagem, autobrilho, SAP, tamanho do cabo de alimentação, existência de sintonizador de rádio FM e a possibilidade de instalar a TV na parede.

Facilidade de uso – Verificamos se é fácil instalar e usar os aparelhos. Avaliamos ainda os controles remotos e as informações presentes no manual de instruções.

Painel de usuários – Consumidores comuns avaliaram as TVs quanto a facilidade de instalação, uso, ajustes e conectividade.

Consumo de energia – Foi verificado o consumo de energia com a TV operando normalmente, funcionando como monitor de computador e em *stand-by*.

Som e imagem podem ser melhorados

Como as TVs testadas só possuem dois alto-falantes (estéreo), não há como espalhar o som pelo ambiente sem lançar mão de outros equipamentos de som (como o *home-theater*). Mas algumas TVs possuem um decodificador de Surround, que permite a simulação de vários canais de som em apenas dois alto-falantes.

As TVs Sony, Samsung e Philips possuem uma função de redução de ruído do vídeo. Essa é uma função útil para locais onde a recepção do sinal de TV é fraca, diminuíndo os chuviscos na tela. Porém, se a sua recepção for boa, desative-a: nesse caso, ela causa uma ligeira degradação da qualidade da imagem.

A Sony tem ainda uma função de autobrilho, que usa um sensor de luz para adaptar automaticamente o brilho da TV de acordo com a luminosidade do ambiente.

Os diferentes sinais

Veja como funcionam os sinais que temos disponíveis atualmente para TV e o que vem por aí.

Sinal analógico – É o formato de transmissão de TV atual. Tem a desvantagem de ser mais suscetível a interferências e ruídos, motivo pelo qual geralmente aparecem os chamados fantasmas e chuviscos na tela. Além disso, sua transmissão ocupa uma faixa de freqüência maior. A definição da imagem é de 480 linhas horizontais e o som padrão é o estéreo.

Sinal digital – É o formato de transmissão de algumas TVs a cabo. A grande vantagem sobre o sistema de transmissão analógico é que, devido à digitalização da imagem, é mais imune a interferências e ruídos. Também ocupa menos faixa de freqüência – o que quer dizer que, utilizando o mesmo canal de TV, é possível transmitir mais informações. Isso permite um certo grau de interatividade entre o telespectador e a emissora, mas a definição da imagem e o formato do som é o mesmo do analógico.

Sinal digital de alta definição – É o formato que será transmitido com a chegada da HDTV. Esse sinal é mais resistente a interferências e ocupa uma banda de frequência quatro vezes menor que o formato analógico. A definição da imagem é de 720 linhas horizontais (com ainda outra possibilidade, a de linhas entrelaçadas, que pode chegar a 1.080 linhas) e o som é do tipo Surround, ou seja, 5.1 canais de áudio (cinco para distribuir no ambiente e mais um de *subwoofer*).

Outra cacterística especial de alguns aparelhos é a possibilidade de congelamento da imagem, presente no Samsung, no Gradiente e no Sony. Mas apenas no Sony a imagem permanece congelada mesmo interrompendo o sinal.
Todas as TVs possuem censura de canais (para você poder impedir o acesso das crianças a alguns programas), controle automático de volume (para evitar aqueles altos e baixos quando há diferença de volume entre a programação a que se está assistindo e os intervalos comerciais, por exemplo) e tecla SAP.

Imagem tem problemas no atual sistema

De forma técnica, todas as TVs podem ser consideradas boas na qualidade de imagem, sendo que a Gradiente possui o maior brilho máximo e a Samsung, o maior ângulo de visão. Porém, no teste de visualização, a qualidade de imagem teve alguns problemas. Isso porque essas TVs não operam muito bem com o sistema analógico.
Ao utilizarmos a entrada para computador, observamos que as TVs são ótimos monitores; utilizando um DVD de alta definição, a qualidade de imagem é surpreendente. Mas nas entradas para antena e para DVD convencional, o resultado é muito inferior. Há distorções no contorno das pessoas e as cores ficam artificiais. As TVs que apresentaram imagens mais naturais no sistema analógico foram a Gradiente, a Samsung e a Sony, mas também têm um pouco de distorção em contornos.

Alto-falantes não são tão bons

Na avaliação da qualidade do som, as TVs tiveram problema de baixa definição dos sons graves. A situação pode ser resolvida, no entanto, se você conectar ao aparelho um equipamento de som (ou *home-theater*) adequado.
A televisão mais versátil é a Sony. Ela possui mais funções e oferece maior possibilidade de ajustes *(veja as características na página ao lado)*.
As TVs, em geral, são fáceis de instalar. E o aparelho mais fácil de utilizar no cotidiano é o LG (⊞). No Sony, no Semp Toshiba e no Philips (☐), os botões não são muito bem sinalizados e o menu é um pouco mais complicado.
Todos os controles remotos são bons, com exceção do Philips (☐), que tem botões muito próximos e pequenos e exige uma distância menor (em comparação aos demais) do aparelho para ser acionado.
O manual de instruções de todos os televisores foi considerado bom e completo. Porém, os manuais do Samsung e do Sony possuem informações mais claras (⊞).

Não perca o controle remoto

No painel de usuários, a TV Samsung (⊞/+) foi considerada a mais fácil de usar. Os painelistas elogiaram seu manual de instruções, a facilidade de montar e a de ajustar som e imagem do aparelho. Já as menos apreciadas foram a Philips e a Semp Toshiba (+/☐).
O principal problema da Semp Toshiba, segundo os consumidores, é a localização das conexões de áudio e vídeo, que dificulta a instalação de um DVD-*player*, por exemplo. Já na Philips, os maiores problemas apontados foram a linguagem dos menus ("muitas abreviações, o que dificulta o entendimento das funções"), os poucos recursos do controle remoto e dos botões de controle presentes na TV ("que são escondidos e de difícil

Para HDTV será preciso conversor

A TV digital de que tanto se fala ultimamente na mídia é a transmissão de áudio e vídeo através de sinais digitais que permitem um uso mais eficiente do espectro eletromagnético (forma pela qual o sinal trafega pelo ar no caminho até sua casa). Com isso, será possível a transmissão de imagem de alta definição (HDTV, do inglês *high definition television*), de múltiplos canais de áudio (Surround) e, ainda, de outros dados.
A TV digital aberta no Brasil utilizará um padrão exclusivo (japonês com adaptações brasileiras), que será implementado aos poucos. Mas, pelo menos nos próximos 10 anos, o sinal analógico não deixará de existir – haverá os dois tipos de transmissão.
As TVs LCD ainda não estão totalmente preparadas para receber o sinal de TV digital. O sintonizador de canais presente nos aparelhos que testamos é do tipo analógico – ou seja, capta VHF, UHF e TV a cabo. O sintonizador digital, para as futuras transmissões, ainda não está presente em nenhum televisor – porque não há como produzi-lo enquanto o sistema não estiver implementado definitivamente. Mas você não vai precisar trocar de aparelho quando a HDTV chegar, só precisará de um adaptador.
Então, cabe a você decidir se vale a pena esperar. Se você quer uma TV LCD porque é bonita e ocupa menos espaço, vá fundo e compre seu aparelho. Se você quer mesmo qualidade de imagem, o momento pode não ser ainda o melhor para realizar o sonho da TV LCD: para o sinal que temos atualmente, a imagem da TV de tubo é melhor. Além disso, os aparelhos atuais tendem a cair de preço conforme vão sendo substituídos no mercado por aparelhos já adaptados à nova realidade, que dispensam o uso de conversores.

Gradiente LCD-3230

Funções são o grande

- ⊛ O melhor do teste
- ⊙ A escolha certa
- Ⓢ O barato do teste
- ⊞ Muito bom
- \+ Bom
- ☐ Aceitável
- — Regular
- ⊖ Ruim

	Marca e modelo	Conexão digital ❷
⊛	**Sony** KLV-32S200AT	HDMI
	Samsung LN32R71B	HDMI
⊙	**Gradiente** LCD-3230	HDMI
	LG 32LC3R	HDMI
	Philips 32PF5321/78	HDMI
	Semp Toshiba LC3210W	DVI

❶ Todos os aparelhos possuem censura de

❷ Todos os aparelhos possuem conexões de

❸ Valores coletados em junho de 2007, em

LG 32LC3R

Philips 32PF5321/78

Sony KLV-32S200AT

distinção" e "não possuem atalho para o menu, o que atrapalha muito quando se perde o controle remoto").

Ao verificarmos o consumo de energia tivemos uma boa surpresa: nenhum aparelho tem consumo alto em *stand-by*. No geral, o Sony (⊞) se destaca por ser o que menos consome energia em uso, além de não consumir quase nada no modo *stand-by*. Gradiente, Semp Toshiba e Samsung (☐) consomem cerca de 30% mais energia que o Sony.

diferencial

Características ❶							Facilidade de uso							Preço (R$) ❸	
Decodificador de Surround	Redutor de ruído (chuvisco)	Autobrilho	Congelamento de imagem	Imagem	Som	Versatilidade	Primeira instalação	Uso diário	Controle remoto	Manual de instruções	Painel de usuários	Consumo de energia	AVALIAÇÃO FINAL (0–100)	mínimo	máximo
✓	✓	✓	✓	⊞/+	+/□	⊞/+	⊞	□	+	⊞	+	⊞	+	3.499,00	4.999,00
✓	✓		✓	⊞/+	+/□	+	⊞	+	+	⊞	⊞/+	□	+	3.149,00	4.999,00
			✓	+	+/□	+/□	⊞	+	+	+	+	□	+	2.699,00	3.999,00
✓				+/□	+/□	+	+	⊞	+	+	+	+	+/□	2.992,41	3.999,00
✓	✓			+/□	+/□	+	+	□	□	+	+/□	+	+/□	2.799,00	4.399,00
				+/□	+/□	+/□	⊞	□	+	+	+/□	□	+/□	3.290,00	4.999,00

canais, controle automático de volume e tecla SAP.
vídeo composto, S-vídeo, vídeo-componentes e VGA, e saída de áudio RCA, que transmitem informações no formato analógico.
Belo Horizonte, Brasília, Campinas, Florianópolis, Guarulhos, Jaboatão dos Guararapes, Niterói, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

Samsung LN32R71B

Semp Toshiba LC3210W

Economize até R$ 1 mil

Pesquisamos os preços das TVs LCD de 32 polegadas em hipermercados, lojas de departamentos, lojas de eletrodomésticos e internet. Os melhores preços estão nas lojas de departamentos (LG, Philips e Samsung) e nas de eletrodomésticos (demais aparelhos). Na internet só vale a pena comprar se você não conseguir encontrar o aparelho por um bom preço na sua localidade, pois os preços no mundo virtual são um pouco mais elevados que os mínimos que encontramos nas lojas convencionais.

A maior variação de preços de uma loja para outra foi para os aparelhos Samsung e Philips. Comprando uma dessas TVs pelo preço mínimo, você economiza até R$ 1.850 em comparação ao que gastaria comprando pelo preço máximo.

A TV mais barata é a Gradiente. Já a mais cara é a Sony, que pode custar até R$ 1 mil a mais que a nossa **escolha certa**.

A ESCOLHA CERTA

Avaliamos seis televisores LCD de 32 polegadas com tela widescreen e concluímos que há boas opções no mercado. Mas, dependendo do seu objetivo, pode valer a pena esperar um pouco mais – até a implantação do sistema de TV digital brasileiro. De qualquer forma, os aparelhos, além de bonitos, são mais finos e podem ser pendurados na parede como um quadro – acabando com a dependência do uso de *racks* ou qualquer outra mobília de suporte. Dentre os aparelhos analisados, **o melhor do teste** foi o Sony KLV-32S200AT (R$ 3.499,00 a R$ 4.999,00), que possui a melhor imagem, é o mais versátil e consome menos energia. Porém, é o mais caro. Assim, o título de **a escolha certa** vai para o **Gradiente LCD-3230** (R$ 2.699,00 a R$ 3.999,00), que tem a melhor relação qualidade/preço. Note que há outros produtos que custam bem mais que o Gradiente, mas que não têm o mesmo desempenho na avaliação final. ⊙